

Ewa Malczyk, Dorota Ratajczak

OCENA NAWYKÓW ŻYWIENIOWYCH STUDENTÓW KATOWICKICH UCZELNI W ZAKRESIE SPOŻYCIA WYBRANYCH PRODUKTÓW MROŻONYCH

Instytut Dietetyki

Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nysie
Dyrektor: dr hab. n. med. Z. Ciemniowski, prof. PWSZ

Celem pracy była ocena nawyków żywieniowych studentów katowickich uczelni w zakresie spożycia wybranych produktów mrożonych. Najczęściej spożywanymi produktami mrożonymi przez wybraną grupę studentów, bez względu na warunki mieszkalne, sytuację materialną i aktywność zawodową, były warzywa i lody, a najrzadziej – gotowe potrawy, ciasta i owoce morza. Kobiety częściej spożywały warzywa, a mężczyźni – mięso.

Hasła kluczowe: żywność mrożona, studenci, częstotliwość spożycia.

Key words: frozen food, students, the frequency of consumption.

Zmiany stylu życia zwłaszcza młodych ludzi, u których nierzadko okres studiów inicjuje podejmowanie samodzielnych decyzji dotyczących zakupu żywności i przygotowywania posiłków, istotnie przyczyniają się do modyfikacji jego organizacji, w tym także do zmiany sposobu żywienia. Sposób żywienia, zapewniający prawidłowy rozwój człowieka jest wynikiem określonych zachowań żywieniowych. Tryb życia, jaki wynika z charakteru studiów może wpływać na obniżenie jego jakości. Poznanie zachowań konsumentów i mechanizmów nimi sterujących na rynku żywności jest bardzo ważne, ponieważ daje możliwość opracowania i organizacji postępowań dotyczących wprowadzenia odpowiednich zmian w sposobie odżywiania oraz stylu życia w danej grupie ludności (1).

Wśród produktów spożywczych oferowanych na rynku żywności coraz większą popularność i coraz szersze zastosowanie zarówno w gospodarstwach domowych, jak i w różnych gałęziach żywienia zbiorowego zdobywa mrożona żywność. Produkty mrożone dzięki zachowanym walorom odżywczym i sensorycznym stanowią wyjątkową pozycję na rynku wygodnej żywności (1, 2). Studenci, z uwagi na intensywne tempo życia, brak czasu na przygotowanie posiłków, powinni częściej wybierać tego typu produkty.

Celem pracy była ocena nawyków żywieniowych studentów katowickich uczelni w zakresie spożycia wybranych produktów mrożonych.

MATERIAŁ I METODY

Badanie przeprowadzono wśród 109 studentek (54%) i 93 studentów (46%) uczelni katowickich: Akademii Wychowania Fizycznego (AWF), Akademii Ekonomicznej (AE) i Wyższej Szkoły Technicznej (WST). Średni wiek respondentów wynosił 23 lata. Studenci studiujący w trybie stacjonarnym stanowili 55% ankietowanych, a w trybie niestacjonarnym – 45%. Większość respondentów deklarowała aktywny styl życia (67%). W badanej grupie studentów 53% spośród nich (103) mieszkało z rodzicami, 13% mieszkało w akademikach, a odpowiednio 14% i 20% w wynajętych, bądź własnych mieszkaniach. Połowę ankietowanych stanowili studenci aktywni zawodowo (50%). Sytuacja materialna ankietowanych studentów kształtowała się następująco: 103 (51%) studentów oceniło ją jako dobrą, 77 (38%) jako dostateczną, 12 (6%) jako bardzo dobrą, a 10 (5%) jako złą.

Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety zawierający pytania typu zamkniętego, które dotyczyły częstotliwości spożycia wybranych produktów mrożonych. Do oceny częstotliwości spożycia zastosowano określenia przypisując im następującą punktację: codziennie – 5 pkt.; kilka razy w tygodniu – 4 pkt.; kilka razy w miesiącu – 3 pkt.; raz w miesiącu bądź rzadziej – 2 pkt. oraz nigdy – 1 pkt. Uzyskane dane zostały wykorzystane do obliczenia średniego stopnia częstotliwości konsumpcji wybranych produktów mrożonych w całej badanej grupie oraz w grupach wyróżnionych ze względu na: płeć, sytuację materialną, warunki mieszkaniowe, aktywność zawodową. Otrzymanym średnim wartościom liczbowym przyporządkowano rangi, tworząc w ten sposób szereg częstotliwości spożycia produktów mrożonych dla całej badanej grupy studentów, jak i z uwzględnieniem wyżej wymienionych wyróżników. Aby ocenić stopień zależności pomiędzy szeregami częstotliwości spożycia zastosowano analizę korelacji rang Kendalla. Do interpretacji wyników przyjęto następujące poziomy korelacji: $\leq 0,4$ korelacja słaba, $\leq 0,6$ korelacja umiarkowana, $\geq 0,7$ korelacja silna. Poziomą istotności statystycznej alfa przyjęto dla $p = 0,05$. Analizę statystyczną uzyskanych wyników przeprowadzono za pomocą programu Statistica v.10.0.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Analizując częstotliwość spożycia poszczególnych produktów mrożonych stwierdzono, że najczęściej konsumowanymi przez studentów, bez względu na płeć, warunki mieszkalne, sytuację materialną i aktywność zawodową, były warzywa spożywane z częstotliwością kilku razy w miesiącu (3,01 pkt.) (tab. I). Lody, mięso oraz ryby, które zajęły następne pozycje w szeregu częstotliwości spożycia ($R = 2-4$), także były spożywane z tą samą częstotliwością. Kolejne miejsca w tym szeregu zajęły: frytki, pizza, zapiekanki i przetwory mączne ($R = 5,5-7$). Najrzadziej spożywanymi (raz w miesiącu, bądź rzadziej) wyrobami mrożonymi były ciasta i owoce morza, które znalazły się na ostatnich pozycjach w szeregu częstotliwości spożycia ($R = 11, 12$).

T a b e l a I. Średnia częstotliwość spożycia produktów mrożonych przez wszystkich studentów uczestniczących w badaniu

T a b l e I. Mean frequency of consumption of frozen products by all students participating in the study

Częstotliwość spożycia produktów mrożonych	Ogółem	
	\bar{x}	R
Warzywa	3,01	1
Lody	2,88	2
Mięso	2,83	3
Ryby	2,78	4
Frytki	2,35	5,5
Pizza; zapiekanki	2,35	5,5
Przetwory mączne	2,34	7
Owoce	2,18	8
Przetwory ziemniaczane	2,05	9
Dania gotowe	1,94	10
Ciasta	1,66	11
Owoce morza	1,54	12

\bar{x} – średnia częstotliwość spożycia; R – ranga

Analiza częstotliwości zakupu poszczególnych mrożonych produktów wśród badanych studentów, wskazuje na fakt wyboru w pierwszej kolejności produktów o mniejszym stopniu przetworzenia (wyjątkiem są lody), takich jak: warzywa, mięso, ryby. Jest to zjawisko korzystne, ponieważ żywność nisko przetworzona odznacza się zdecydowanie wyższą wartością odżywczą niż produkty wysoko przetworzone. *Pietrzyk* (3) również zauważył, że konsumenci w trosce o swoje zdrowie coraz częściej wybierają żywność mało przetworzoną. Z kolei *Nosecka* (4) zwraca uwagę na rosnące zapotrzebowanie na krajowym rynku na warzywa mrożone, co potwierdza ogromne zainteresowanie tymi produktami. *Górska-Warsewicz* (5) w badaniach przeprowadzonych na ogólnopolskiej reprezentatywnej próbie 500 gospodarstw domowych oraz 30 młodych warszawskich konsumentów utwierdza, że najczęściej respondentów spośród produktów mrożonych sięgało właśnie po warzywa. Badania *Jeżewskiej-Zychowicz* (6) także potwierdzają wysokie spożycie mrożonych warzyw wśród studentów.

Studenci katowickich uczelni deklarowali zakup mrożonych produktów o największym stopniu przetworzenia raz w miesiącu lub rzadziej. Z tych produktów największe zainteresowanie wśród wszystkich badanych zwróciły mrożone frytki, pizza i zapiekanki oraz przetwory mączne. W strukturze spożycia mrożonej żywności przedstawionej przez *Górską-Warsewicz* (5), również najwyżej ułożone zostały mrożone frytki i pizza spośród produktów o wyższym stopniu przetworzenia.

Kolejnym produktem, nabywanym przez młodzież akademicką z częstotliwością raz w miesiącu lub rzadziej, są mrożone owoce. Niska częstotliwość zakupu tego produktu może wynikać z preferencji owoców w innej formie (np. świeże, konser-

wowane). Badania przeprowadzone w Irlandii (7) dowodzą, że spośród owoców dostępnych w różnej postaci, najrzadziej kupowane były owoce mrożone.

Zaobserwowano małe zainteresowanie wśród badanych studentów mrożonymi daniami gotowymi. Inaczej układała się struktura spożycia żywności mrożonej wśród ankietowanych przez *Górską-Warsewicz* (5), reprezentujących wybrane grupy gospodarstw domowych, gdzie spożycie dań gotowych było częstsze od spożycia mrożonych owoców, przetworów mącznych i ziemniaczanych. Natomiast w badaniach *Nowaka i Trziszki* (8) zakup żywności wygodnej w postaci gotowych dań obiadowych deklarowało tylko 6% konsumentów. *Korzeniowska-Ginter* (9) dowodzi, że studenci do przygotowywania posiłków najchętniej wykorzystują mrożonki, a 12% studentów najczęściej wybiera gotowe dania wymagające tylko podgrzania.

Badana młodzież rzadko spożywała mrożone ciasta i owoce morza. Niższą częstotliwość zakupu mrożonych owoców morza odnotowali również *Koziorok i współpr.* (4). Badania *Gajewskiej i Ostrowskiej* (10) dowiodły, że owoce morza nie były lubiane przez studentów i znalazły się na końcu szeregu preferencyjnego. Przypuszczać można, że było to także czynnikiem determinującym częstotliwość spożycia tych produktów wśród badanych studentów.

Pomiędzy szeregami częstotliwości spożycia produktów mrożonych w grupie studentek i studentów występował silny związek korelacyjny ($r_k = 0,71$) (tab. II).

Tab e l a II. Średnia częstotliwość spożycia produktów mrożonych przez studentów i studentki

Tab l e II. Mean frequency of consumption of frozen products by students (men, women)

Częstotliwość spożycia produktów mrożonych	Płeć			
	kobieta		mężczyzna	
	\bar{x}	R	\bar{x}	R
Warzywa	3,08	1	2,92	4
Lody	2,80	2	2,98	2
Mięso	2,57	4	3,13	1
Ryby	2,64	3	2,94	3
Frytki	2,30	6	2,40	6,5
Pizza, zapiekanki	2,31	5	2,40	6,5
Przetwory mączne	2,20	7	2,51	5
Owoce	2,10	8	2,28	9
Przetwory ziemniaczane	1,83	10	2,31	8
Dania gotowe	1,96	9	1,91	10
Ciasta	1,56	11	1,77	11
Owoce morza	1,45	12	1,65	12
Współczynnik rang Kendalla $r_k = 0,717578$ $p = 0,001164$				

\bar{x} – średnia częstotliwość spożycia; R – ranga

Produkty takie jak: lody, ryby, ciasta i owoce morza uplasowały się na tych samych miejscach w szeregach częstotliwości spożycia produktów mrożonych zarówno przez kobiety, jak i mężczyzn ($R = 2, 2; 3, 3; 11, 11; 12, 12$). Różnice dotyczyły pozostałych produktów objętych analizą. Studentki informowały o częstszej konsumpcji warzyw ($R = 1$) i rzadszej konsumpcji mięsa ($R = 4$) w porównaniu ze studentami (odpowiednio $R = 4, R = 1$). W przypadku tych produktów różnica w rankingu wynosiła 3 jednostki. Studenci natomiast deklarowali częstsze spożycie przetworów mącznych i ziemniaczanych ($R = 5; 8$). Częstotliwość spożycia pizzy i zapiekanek, frytek, owoców oraz dań gotowych przez studentki była nieco wyższa niż przez studentów. Różnica w rankingu wynosiła od 0,5 do 1,5 jednostki.

Kobiety sięgały po mrożone warzywa częściej niż mężczyźni, co może wynikać z ogólnie częstszego spożycia warzyw przez studentki niż studentów (9, 11). Badania *Kozirok i współpr.* (4) również wskazują na najczęstszy, dokonywany przez kobiety, zakup warzyw spośród wszystkich produktów mrożonych, jak i wysoką pozycję ryb w strukturze zakupów tych produktów. Przeciwnie do mrożonego mięsa, które zajęło przedostatnie miejsce. Badania własne wykazały natomiast, że mężczyźni najczęściej sięgali po mrożone mięso. Ta różnica prawdopodobnie spowodowana jest ogólnie wyższym spożyciem mięsa wśród mężczyzn niż kobiet, co potwierdzają prace innych autorów (9, 12). Częstotliwość spożycia lodów przez objętych badaniem studentów można porównać z danymi przedstawionymi w raporcie *Grochulskiej* (13), z którego wynika, że najwięcej konsumentów deklaruje spożycie lodów kilka razy w roku, w przypadku lodów rodzinnych oraz raz w miesiącu lub rzadziej i 2–3 razy w miesiącu, w przypadku lodów impulsowych.

W badaniu własnym owoce mrożone częściej były wybierane przez kobiety niż przez mężczyzn. Wyjaśnieniem tego, może być fakt ogólnego częstszego spożycia owoców przez osoby płci żeńskiej niż osoby płci męskiej (14). Mężczyźni natomiast częściej od kobiet wybierali mrożone przetwory ziemniaczane. Można zatem przypuszczać, że różnica ta spowodowana była brakiem umiejętności sporządzania przez nich takich przetworów. Z kolei zauważono, że kobiety częściej od mężczyzn sięgały po mrożone dania gotowe, jak i po produkty przekąskowe typu pizza, zapiekanki. Natomiast w badaniach innych autorów stwierdzono odwrotnie, wyższą skłonność spożycia takich produktów wśród mężczyzn (12, 14).

W szeregach częstotliwości spożycia produktów mrożonych przez studentów mieszkających z rodzicami i studentów mieszkających samodzielnie zaobserwowano niewielkie zróżnicowanie (tab. III). Silną zależność pomiędzy tymi szeregami potwierdził współczynnik korelacji wynoszący $r_k = 0,89$ dla $p < 0,05$. Studenci mieszkający z rodzicami czy też samodzielnie najczęściej spożywali mrożone warzywa ($R = 1$), a najrzadziej owoce, przetwory ziemniaczane, dania gotowe, ciasta i owoce morza. W szeregach częstotliwości spożycia mrożonych produktów bez względu na warunki mieszkalne zajęły taką samą lokatę ($R = 1, 8, 9, 10, 11, 12$). Ze zbliżoną częstotliwością spożywali także lody i ryby ($R = 2-2,5; 3-4$). Ankietowani mieszkający samodzielnie częściej spożywali przetwory mączne ($R = 5$ vs $R = 7$). Studenci mieszkający z rodzicami deklarowali natomiast częstsze spożycie mięsa ($R = 2,5$), frytek ($R = 5,5$) oraz pizzy i zapiekanek ($R = 5,5$), niż studenci mieszkający samodzielnie ($R = 4, 7, 6$). Różnica pomiędzy rangami wynosiła od 0,5 do 1,5 jednostek.

Tabela III. Średnia częstotliwość spożycia produktów mrożonych przez studentów mieszkających z rodzicami i samodzielnie

Table III. Mean frequency of consumption of frozen products by students living with their parents and independently

Częstotliwość spożycia produktów mrożonych	Mieszkanie			
	z rodzicami		samodzielnie	
	\bar{x}	R	\bar{x}	R
Warzywa	3,0	1	3,02	1
Lody	2,9	2,5	2,88	2
Mięso	2,9	2,5	2,72	4
Ryby	2,8	4	2,80	3
Frytki	2,4	5,5	2,29	7
Pizza, zapiekanki	2,4	5,5	2,31	6
Przetwory mączne	2,3	7	2,35	5
Owoce	2,2	8	2,19	8
Przetwory ziemniaczane	2,1	9	2,02	9
Dania gotowe	1,9	10	1,96	10
Ciasta	1,7	11	1,65	11
Owoce morza	1,6	12	1,51	12
Współczynnik rang Kendalla $r_k = 0,892413$ $p = 0,000054$				

 \bar{x} – średnia częstotliwość spożycia; R – ranga

W badaniach *Kozirok* i wspólr. (4) także stwierdzono większe zainteresowanie takimi produktami, jak: pizzą i zapiekankami, wśród kobiet nieprowadzących własnego gospodarstwa domowego. Może to wynikać z przekąskowej specyfiki tych produktów. Większość badanych mieszkających w domach rodzinnych prawdopodobnie miała zapewnione główne posiłki, co czyni ich bardziej podatnymi na zakup produktów o takiej specyfice. Studenci mieszkający samodzielnie częściej od mrożonej pizzy, zapiekanek i frytek wybierali przetwory mączne. Przyczyną tego mogło być to, iż studenci zamieszkujący akademik czy wynajmowane mieszkanie, zmuszeni byli do samodzielnego przygotowywania posiłków, które w przypadku tych przetworów jest bardzo czasochłonne. Mogłoby to uzasadniać częstszy wybór przetworów mącznych w porównaniu ze studentami zamieszkującymi w domu rodzinnym.

Zaobserwowano istotne statystycznie podobieństwo w częstotliwości konsumpcji produktów mrożonych w grupie studentów o bardzo dobrej lub dobrej sytuacji finansowej i studentów o dostatecznej lub złej sytuacji finansowej (tab. IV). Współczynnik korelacji rang Kendalla wynoszący 0,90, wskazywał na silny związek pomiędzy szeregami częstotliwości spożycia tych produktów przez badanych. Bez względu na status finansowy studenci najczęściej (kilka razy w miesiącu) spożywali warzywa i lody ($R = 1, 2$), a najrzadziej owoce, produkty ziemniaczane, dania gotowe, ciasta i owoce morza ($R = 8-12$). Studenci znajdujący się w lepszej sytuacji finansowej

częściej spożywali ryby ($R = 3$) i przetwory mączne ($R = 5$) oraz poinformowali o niewiele rzadszym spożyciu mięsa, frytek, pizzy i zapiekanek (odpowiednio $R = 4, 6,5, 6,5$), niż studenci znajdujący się w gorszej sytuacji finansowej. Różnice międzyrangowe stanowiły od 0,5 do 2 jednostek.

Tab e l a IV. Średnia częstotliwość spożycia produktów mrożonych przez studentów z uwzględnieniem sytuacji materialnej

Table IV. Mean frequency of consumption of frozen foods by students taking into account the financial situation

Częstotliwość spożycia produktów mrożonych	Sytuacja materialna			
	bardzo dobra, dobra		dostateczna, zła	
	\bar{x}	R	\bar{x}	R
Warzywa	2,95	1	3,09	1
Lody	2,89	2	2,86	2
Mięso	2,83	4	2,82	3
Ryby	2,87	3	2,66	4
Frytki	2,36	6,5	2,33	6
Pizza, zapiekanki	2,36	6,5	2,34	5
Przetwory mączne	2,39	5	2,28	7
Owoce	2,21	8	2,15	8
Przetwory ziemniaczane	2,09	9	2,01	9
Dania gotowe	1,95	10	1,93	10
Ciasta	1,64	11	1,68	11
Owoce morza	1,61	12	1,44	12
Współczynnik rang Kendalla $r_k = 0,900790$ $p = 0,000046$				

\bar{x} – średnia częstotliwość spożycia; R – ranga

Mrożone ryby zajęły czwartą pozycję w strukturze częstotliwości zakupu i częściej wybierane były przez studentów o lepszej sytuacji materialnej, co wynikać może z ich wysokiej, porównywalnej do mięsa, ceny. Podobną częstotliwość wyboru mrożonych ryb zauważyła *Szymandera-Buszka* i współpr. (15), której badania wśród młodzieży wykazały, że 20% ankietowanych raz w tygodniu spożywa ryby w postaci mrożonej, a 22% młodzieży zadeklarowało ich zakup do trzech razy w miesiącu.

Pomiędzy szeregami częstotliwości spożycia produktów mrożonych wśród studentów pracujących i niepracujących, występował silny związek korelacyjny ($r_k = 0,87$) (tab. V).

Różnice dotyczyły częstotliwości spożycia przetworów mącznych i ziemniaczanych, które częściej były spożywane przez studentów niepracujących niż pracujących. Pizza i zapiekanki ($R = 5$ vs 7) oraz ciasta ($R = 10$ vs 12) spożywane były częściej przez studentów pracujących niż niepracujących. Zapewne wybór ten wynika z braku czasu na przygotowanie posiłku osób pracujących i jednocześnie studiujących.

Tabela V. Średnia częstotliwość spożycia produktów mrożonych przez studentów pracujących i niepracujących

Table V. Mean frequency of consumption of frozen foods by working and non-working students

Częstotliwość spożycia produktów mrożonych	Aktywność zawodowa			
	tak		nie	
	\bar{x}	R	\bar{x}	R
Warzywa	3,02	1	3,00	1
Lody	2,99	2	2,77	2
Mięso	2,90	3	2,75	3
Ryby	2,82	4	2,73	4
Frytki	2,37	6	2,32	6
Pizza, zapiekanki	2,41	5	2,29	7
Przetwory mączne	2,26	7	2,42	5
Owoce	2,24	8	2,13	8
Przetwory ziemniaczane	2,08	12	2,03	9
Dania gotowe	1,95	9	1,93	10
Ciasta	1,74	10	1,58	12
Owoce morza	1,44	11	1,64	11
Współczynnik rang Kendalla $r_k = 0,878788$ $p = 0,000070$				

\bar{x} – średnia częstotliwość spożycia; R – ranga

WNIOSKI

1. Najczęściej spożywanymi produktami mrożonymi przez ankietowanych studentów, bez względu na warunki mieszkalne, sytuację materialną i aktywność zawodową, były warzywa i lody, a najrzadziej – gotowe potrawy, ciasta i owoce morza.
2. Kobiety częściej spożywały warzywa, a mężczyźni – mięso.
3. Badana grupa studentów wykazała się niską częstością spożycia produktów mrożonych, zarówno tych o wysokiej (np. warzywa, owoce, ryby, mięso), jak i o niskiej wartości odżywczej (np. frytki, pizza).
4. Uzyskane wyniki wskazują na potrzebę prowadzenia działań edukacyjnych i promujących wyższe spożycie produktów mrożonych, ze szczególnym uwzględnieniem produktów odznaczających się wysoką wartością odżywczą.

E. Malczyk, D. Ratajczak

THE ASSESSMENT OF DIETARY HABITS OF KATOWICE UNIVERSITIES STUDENTS
IN THE FIELD OF CONSUMPTION OF SELECTED FROZEN PRODUCTS

Summary

The changes in style of life, especially among young people, who often in the beginning of study period initiates independent decisions concerning the purchase of food and food preparation, indeed contribute

to the modification of its organization, including the change in diet. Among the food products, which are offer by food market, frozen foods gets bigger popularity. The aim of the study was assessment of dietary habits of Katowice universities students in the field of selected frozen products consumption. The survey was conducted among 202 universities students in Katowice. Author's research tool was a questionnaire containing closed-type questions, which concerned the frequency of consumption of selected frozen products. To the assess the degree of dependence between the ranks the frequency of consumption, used the Kendall's analysis correlation. The most frequently consumed frozen products by a select group of students, regardless of living conditions, economic circumstances and professional activity, were vegetables and ice cream, and the least – prepared meals, cakes and seafood. Women more likely to consume vegetables and men – the meat. The study group of students showed a low frequency of consumption of frozen products, both high (eg. vegetables, fruits, fish, meat), and of low nutritional value (eg. chips, pizza). The results show the need for educational and promote activities for higher consumption of frozen products, with special emphasis on products with high nutritional value.

PIŚMIENNICTWO

1. *Babicz-Zielińska E., Jeżewska-Zychowicz M., Laskowski W.*: Postawy i zachowania konsumentów w stosunku do żywności wygodnej. *Żywn-Nauk. Technol. Ja.* 2010; 4(71): 141-153.– 2. *Kozirok W., Kotłowska M., Babicz-Zielińska E.*: Postawy i zachowania kobiet z Trójmiasta i okolic wobec żywności mrożonej. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2011; 92(4): 940-943.– 3. *Pietrzyk S.*: Żywność minimalnie przetworzona. *Laboratorium.* 2008; 11: 18-23.– 4. *Nosecka B.*: Rynek mrożonych owoców i warzyw. *Przem. Spoż.* 2010; 64: 2-7. – 5. *Górska-Warsewicz H.*: Rozwój rynku żywności mrożonej. *Przem. Spoż.* 200; 9: 2-5. – 6. *Jeżewska-Zychowicz M.*: Zachowania młodych konsumentów na rynku nowej żywności i ich uwarunkowania. *Probl. Hig. Epidemiol.*, 2011; 92(4): 795-798. – 7. *Bourke L.*: Consumer attitudes towards and usage of fruit, vegetables and potatoes. *Bord Bia-Irish Food Board* 2010. – 8. *Nowak M., Trziszka T.*: Preferencje konsumentów żywności wygodnej z mięsa drobiowego. *Żywn-Nauk. Technol. Ja.* 2006; 2(47): 133-141. – 9. *Korzeniowska-Ginter R.*: Technologiczne i surowcowe uwarunkowania sposobu żywienia studentów akademii morskiej w Gdyni. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2009; 42(3): 743-746. – 10. *Gajewska M., Ostrowska A.*: Ocena preferencji i częstości spożycia ryb i owoców morza wśród studentów. *Żyw. Człow. Metab.* 2007; 3/4: 834-840.
11. *Szczerbiński R., Karczewski J., Maksymowicz-Jaroszek J.*: Wybrane zachowania zdrowotne studentów Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki – zachowania żywieniowe. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2011; 44(3): 409-414. – 12. *Iłow R.*: Ocena zwyczajów żywieniowych studentów Akademii Medycznej we Wrocławiu. *Adv Clin Exp Med.*, 2005; 14(5): 929-938. – 13. *Grochulska C.*: Rynek lodów w Polsce. *Fresh & Cool Market* 2007; 1/7: 22-30. – 14. *Trafalska E., Grzybowski A.*: Zwyczaje i zachowania żywieniowe studentów z Łódzkiego Uniwersytetu Medycznego. *Now. Lek.* 2003; 72(2): 120-123. – 15. *Szymandera-Buszka K., Jędrusek-Golińska A., Górecka D., Ankiewicz M.*: Charakterystyka spożycia ryb jako źródła jodu. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2008; 41(3): 319-322.

Adres: 48-300 Nysa, ul. Armii Krajowej 7